

14/03/2016

Electricitat a partir de la fotosíntesi de les plantes



Javier Rodríguez, estudiant de Nanociència i Nanotecnologia de la UAB, i Pablo Manuel Vidarte i Rafael Rebollo, estudiants d'Enginyeria Multimèdia de La Salle Universitat Ramon Llull, són tres joves andalusos instal·lats a Barcelona que han creat l'empresa Arkyne Technologies, una startup especialitzada en la innovació en energies renovables, telecomunicacions i videojocs. Fa menys d'un any van decidir dedicar els seus esforços i coneixement a crear tecnologia verda i a dia d'avui ja han dissenyat Bioo, un dispositiu que permet obtenir electricitat a partir de la fotosíntesi de les plantes.

La idea d'aquests joves emprenedors –només tenen 19 anys- és que Bioo suposi una alternativa real dins de les energies renovables en un futur. "El sistema que hem creat aprofita els residus energètics que les plantes expulsen i els transforma en energia elèctrica mitjançant uns panells vegetals i una bateria biològica", explica Javier Rodríguez. "Permet generar una potència de 3 a 40 wats per metre quadrat i és capaç d'autoabastir-se i produir energia tan de dia com de nit, sense fer malbé les plantes i amb un cost mínim", assegura.

Per demostrar la viabilitat del seu projecte, recentment han fabricat un prototip, que consisteix en una planta en un test que disposa d'un port usb amb el qual es pot carregar un telèfon mòbil. Però el seu objectiu és comercialitzar panells d'1 metre quadrat que permetin abastir les llars amb energia completament neta. Segons els joves emprenedors, amb un jardí de 10 x10 metres de panells de vegetació baixa, com ara gespa o enciams, es podrien cobrir les necessitats constants d'electricitat d'una llar familiar estàndard, mentre que amb plantes més grans com arbres o arbusts només caldrien 3x5 metres de panells.

"És un sistema totalment innovador, només hi ha una empresa holandesa i una peruana que disposin de sistemes similars, tot i així, la nostra tecnologia segueix un principi diferent i té un mínim de producció elèctrica deu vegades major a la que tenen els sistemes d'aquestes empreses. A més, la seva implementació és més barata", detalla Javier. Segons les seves previsions, cada panell tindrà un cost al mercat de 300 euros, així que amb poc més de 4 anys, la llar haurà amortitzat el seu cost.

El sistema, precisen, no només serviria a nivell domèstic; també es podria utilitzar en altres àmbits, com en l'agricultura o en les teulades verdes dels edificis públics.

Un projecte amb reconeixements

El projecte Bioo va guanyar el passat mes de febrer el reconegut concurs Imagine Express 2016 en la categoria "Open". Aquesta competició pretén generar negoci en el sector mòbil a través de projectes innovadors que es creen durant quatre dies de viatge en tren de Barcelona-París-Londres. Durant el trajecte, dos dels cofundadors van desenvolupar una app que, no només monitoritza l'activitat dels panells de Bioo per conèixer la seva eficiència i producció elèctrica, també està destinada a crear una comunitat d'usuaris que puguin comprar i vendre electricitat produïda amb el sistema.

Actualment els joves estan tramitant la patent de la seva tecnologia i al mes d'abril llançaran una campanya de crowdfunding per recaptar fons i tirar endavant el projecte. Els mecenes que s'animen a invertir rebran a canvi un test per carregar el mòbil. D'aquesta manera, la campanya també els servirà per validar la seva tecnologia i obrir posteriorment una ronda de finançament per poder fer el salt definitiu al mercat.

Més tecnologies innovadores

Al Javier, el Pablo i el Rafael idees no els falten, i és que Bioo no és el primer projecte que engeguen. A finals del 2014 van començar la seva aventura empresarial amb Geoo, un geocalitzador personal compacte, flexible i funcional a distàncies curtes i llargues. "A través de tecnologies Bluetooth i GPS, el dispositiu enviava la posició amb precisió directament al telèfon mòbil i la mostrava a temps real en un mapa", explica Javier.

La seva idea era produir dos models de Geoo, el Geoo Home, pensat per a un rang d'ús domèstic, i el Geoo Pro, una versió avançada amb un radi de cobertura molt gran. "El producte que vam desenvolupar tenia un disseny compacte, que permetia col·locar-lo a qualsevol objecte -o fins i tot persona- que no volguéssim perdre, com les claus, la cartera, el cotxe, la mascota, etc. I la bateria durava un any sencer".

Molt il·lusionats amb la seva idea, els emprenedors van engegar una campanya de crowdfunding per aconseguir el finançament necessari per produir Geoo, però malauradament no van aconseguir assolir el repte econòmic que havien proposat. "Quan vam llançar la campanya ens vam adonar que en els últims mesos havien sortit al mercat un

gran nombre de dispositius geolocalitzadors i que seria difícil fer-nos un lloc", comenta.

Però a l'equip no se li acaben les idees i després de Geoo va venir Bioo. "Tenim altres projectes guardats, tots ells sempre basats en tecnologies disruptives", explica.

[View low-bandwidth version](#)